EXPOSITION

D'UNE

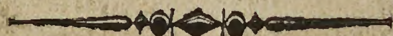
BOÎTE OU MACHINE

Nécessaire aux hôpitaux ambulans à la suite des armées, pour le transport des fractures aux extrémités inférieures;

PAR PIERRE MANGIN,

MEMBRE DE LA LÉGION-D'HONNEUR,

Docteur membre honoraire de l'Ecole hippocratique de Salerne; ancien premier chirurgien et professeur à l'hôpital militaire d'instruction de Lille, département du Nord; ancien chirurgien en chef d'armée; associé correspondant d'académies et sociétés savantes; chirurgien en chef à l'armée de Naples, etc. etc.



NAPLES,

DE L'IMPRIMERIE FRANÇAISE.

1807.






WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

AU ROI.

Sire,

Au moment de l'entrée de votre armée dans le Royaume de Naples, j'imaginai, au quartier-général d'Albano, des machines simples, peu coûteuses, faciles à fabriquer, à porter partout, et propres au transport des fractures aux extrémités inférieures. Leurs bons effets, surtout pendant le siége de Gaëte, m'ont imposé le devoir d'en faire connoître les avantages au Directeur Ministre de la guerre en France,

qui, d'après l'examen et le rapport des Inspecteurs généraux du service de santé et du Directoire des hôpitaux militaires, a décidé que ces machines feroient partie du matériel des ambulances à la suite des armées : je les ai aussi soumises à l'examen de l'Académie Royale des sciences que vous avez établie à Naples ; elle me marque en avoir approuvé et reconnu l'utilité.

Par l'arrêté que VOTRE MAJESTÉ a pris au sujet de cette Académie, elle fait sentir qu'elle veut les progrès des sciences et des arts inséparables de ceux des bonnes mœurs et du bonheur de votre Royaume.

SIRE, si j'ai pu par l'utilité des machines que je propose, contribuer au soulagement des guerriers blessés et satisfaire à l'amour de l'humanité, que concurremment avec l'EMPEREUR des Français vous manifestez pour vos sujets, j'ai rempli mon but et mon devoir.

Je suis avec respect,

De VOTRE MAJESTÉ,

Le très-humble serviteur,

A MM. les Membres de l'Académie Royale de Naples.

Messieurs,

Vous savez qu'on ne doit admettre dans ce qui concerne l'art de guérir, que des théories fondées sur la nature des choses, ou appuyées d'expériences nombreuses et répétées avec intelligenee. Qui mieux en a senti la nécessité, qu'*Hippocrate* et *Paré*? Ces hommes célèbres ont montré que la vraie expérienee étoit la source des meilleurs principes de médecine et de chirurgie. Lorsqu'un de ees grands maîtres nous a dit *experientia fallax*, il n'a voulu que nous mettre en garde contre les fausses expérienees, celles rejetées par les savans *Zimmermann*, *Louis* etc. etc.

En vous présentant, Messieurs, la maehine dont le développement est le but de ce mémoire, j'ai voulu la soumettre à la sagesse de vos observations. Je désire que sa simplicité mérite votre approbation, votre suffrage; qu'elle aequière, entre vos mains, des degrés de perfection, qui puissent garantir plus efficacement nos braves militaires des douleurs qu'ils ont à souffrir par les transports auxquels ils sont exposés après leurs blessures.

J'ai l'honneur d'être, etc.

Napoli, il dì 28 Maggio 1807.

Real Società d'Incorraggiamento per le Scienze naturali, e per la rurale economia.

Al Signor Mangin, Chirurgo in capo dell'Armata di Napoli.

SIGNORE,

LA Real Società ha osservato con ogni diligenza la cassetta mobile e portatile da voi inventata, per rendere comodo, e sicuro il trasporto su' carri delle persone fratturate, o lussate nelle tibie, e ne' femori, e l'ha trovata eccellentemente corrispondere al suo fine; e specialmente di mantenere esattamente al suo sito le membra fino al coricarsi che faranno gl' infermi ne' letti degli ospedali, e per tutto il corso della loro guarigione. La semplicità di questa macchina, la pochissima spesa, che occorre per la sua costruzione, e la durata stessa, sono ancora oggetti economici valutabili, ed importanti.

Non solo la Società approva questa comodissima invenzione, ma mentre si trova nell' obbligo di rendervene ringraziamento a nome dell' umanità, e suo, si augura che voi, che la onorate della vostra corrispondenza, possiate inventarne delle altre conducenti al miglioramento, ed all' accrescimento

de' mezzi, onde fare avvanzare la medicina più efficace qual'è la chirurgia operatrice.

In suo nome, e con mia particolar soddisfazione ve lo partecipo, e mi dichiaro distintamente.

Umilis.° divotis.° servitore
Domenico Cotugno, Vice-presidente.

Gaetano Maria Gagliardi, pro-secretario.

EXPOSÉ.

Rien ne seroit plus désirable pour la chirurgie militaire et l'humanité, que de pouvoir procurer sur les champs de bataille ou à leur proximité, de bons lits et la tranquillité aux blessés. Ces avantages éviteroient sans doute à beaucoup de braves soldats, des augmentations de douleurs, la mort même qu'ils trouvent quelquefois dans les moyens qu'on emploie pour les transporter à des hôpitaux plus ou moins éloignés, et leur procurer les secours que l'humanité réclame.

Trop souvent le nombre de fourgons à la suite des hôpitaux ambulans est insuffisant au transport des blessés. On est obligé de se servir de mauvais chariots ou charrettes, de les faire voyager dans de mauvais chemins, où ils sont exposés à des cahots et à des chocs dangereux, sur-tout pour ceux qui ont des fractures, particulièrement celles aux extrémités inférieures. On a vu avec peine que les transports dérangeoient la bonne situation des parties fracturées, et devenoient des causes secondaires qui les compliquoient dangereusement, en produisant le dérangement des os de leurs esquilles, leurs implantations dans les parties molles voisines, le tiraillement, le déchirement de ces parties, douleurs, hémorragie; et successivement éréthisme, étranglement, engorgement, tension, inflammation, fièvre, spasmes, convulsions, tétanos et autres accidens.

Combien de fois les chirurgiens n'ont-ils pas eu à se plaindre de la mauvaise position des membres fracturés; et les blessés des douleurs qu'ils ont éprouvées sur les voitures, lors de leur

arrivée dans les hôpitaux; combien de fois, dis-je, n'ont-ils pas été forcés, sur les champs de bataille, de s'armer d'un couteau et d'une scie pour amputer des membres fracturés avec éclats, contusion, déchirement, qu'ils auroient conservés malgré ces désordres, s'ils eussent été dans un hôpital sédentaire, ou s'ils eussent eu des moyens propres et convenables au transport des blessés! Pour éviter les accidens produits par le transport des blessés, on a inventé depuis long-temps des machines, pour contenir fixes et immobiles les parties fracturées, telles que les boîtes en bois avec fiches et gonds, les boîtes et gouttières en fer blanc et en cuir, cartons, écorces d'arbres, etc.

La boîte que *Petit* a perfectionnée, et qui a été détaillée par *Garengeot*, n'a pas les mêmes avantages que celle dont je me suis servi. Les perfections que *Petit* a données à cette machine, ne peuvent servir que pour les fractures aux extrémités inférieures, stationnées dans un lit. Il s'agit ici de faire voyager des fracturés avec le moins de dérangement et de douleurs possibles par des moyens simples, communs, très-faciles à trouver et à transporter.

Quoique les machines dont on s'est servi n'aient pas complétement rempli le but qu'on s'étoit proposé, on ne peut voir sans étonnement l'abandon et l'oubli où elles sont tombées dans les hôpitaux ambulans. Seroit-ce à cause des difficultés de leur transport ou de leur application, en raison des complications, disproportions ou mauvaises conformations entre elles et les parties fracturées? En a-t-on obtenu quelques avantages?

Les boîtes à fractures que je propose, sont simples, faciles à faire et à transporter, et ne sont pas dispendieuses; il n'y a pas de mauvais menuisier ou de charpentier qui ne puisse faire ces boîtes; j'en ai fait faire 100 en deux jours dans le village d'Albano, en en donnant le modèle en papier. Un mulet ou un cheval peut aisément en porter de 150 à 200; celles pour la jambe coûtent environ 20 sous, et celles pour la jambe et la

cuisse 30. Mollement garnies, elles peuvent servir non-seulement à bien assujétir les fractures pendant leur transport, mais encore lorsqu'elles sont stationnées dans les lits ; (*a*) elles contiennent l'action musculaire, tiennent les extrémités des os fracturés fixes dans la position de contact et de circonférence respective à leur niveau naturel; elles s'appliquent plus facilement et plus promptement que toutes les pièces qu'on est obligé de joindre aux bandages ordinaires. Ces motifs doivent être appréciés, sur-tout à la suite des armées, où parmi le grand nombre de chirurgiens qu'on est obligé d'employer, tous n'ont pas l'habitude de panser convenablement les fractures: avec un peu d'attention et d'intelligence elles peuvent être parfaitement contenues par ces boîtes, qui ont aussi l'avantage de faciliter aux blessés le changement de lit.

L'utilité de ces machines a été confirmée par l'expérience à l'armée de Naples, particulièrement pendant le siége de Gaëte; elles servoient, dans le transport des nos blessés de la tranchée à Castellone, Sessa, Capoue, Naples, où les fractures arrivoient sans dérangement, étant bien contenues dans leurs boîtes, et sans autres symptômes ni accidens, que ceux qui étoient produits par leurs causes ou en étoient les suites essentielles. Elles avoient non-seulement l'avantage de bien contenir les fractures pendant leur transport, mais elles évitoient aussi beaucoup de douleurs aux blessés, lors de leurs chargemens et déchargemens des voitures, qui se faisoient et se sont presque toujours faits par des infirmiers peu intelligens et maladroits.

L'éloignement des extrémités des os fracturés est plus souvent, sur-tout en temps de guerre, causé par les efforts mal dirigés

---

(*a*) Ces boîtes peuvent aussi être avantageuses pour maintenir en bonne situation les fractures aux extrémités inférieures des enfans, qui n'ont pas assez de jugement pour laisser en repos leurs membres fracturés, ainsi que pour les adultes qui dérangent, par des mouvemens involontaires, la bonne position qu'on a donnée aux parties fracturées.

de ceux qui relèvent et portent les blessés, ou par les mauvaises positions qu'ils donnent aux parties fracturées, que par les causes mêmes des fractures. Il seroit bien nécessaire que le gouvernement fît un choix sur la qualité des hommes qu'il emploie comme infirmiers à la suite des armées; pour en avoir de meilleurs, il faudroit les mieux payer, et en temps de paix leur faire apprendre, dans les hôpitaux, à soigner les blessés.

Souvent de petits moyens ou des moyens simples peuvent avoir de grands avantages. On pourroit attribuer à ces boîtes et à des fourgons couverts et suspendus (*b*) la guérison d'un grand nombre de fractures compliquées, par la bonne position que ces machines conservoient aux parties blessées. Les bons effets de ces secours pendant des chaleurs aussi fortes que celles qui ont eu lieu, lors du siége de Gaëte, ne seroient-ils pas les causes préservatives du tétanos, ayant évité dans les transports des irritations nerveuses? Sur un nombre d'environ 250 malades grièvement blessés, il n'y a eu que trois affections tétaniques.

La science qui évite les maladies est préférable à celle qui les guérit, à plus forte raison à celle qui ne guérit que très-rarement certaines maladies. Si les hommes n'ont pu découvrir, dans la thérapeutique, des remèdes efficaces contre le tétanos à la suite des plaies d'armes à feu, ils doivent saisir les moyens d'hygiène qui peuvent les préserver de cet accident très-souvent funeste. Je pourrois joindre en faveur des moyens préservatifs que je propose pour éviter le tétanos, plusieurs preuves analogues, qui montreroient les irritations ou affections secondaires des blessures, comme les causes fréquentes de cette maladie.

(*b*) Voitures à quatre roues, couvertes et suspendues, ordonnées par Monsieur Arcambal, commissaire général de l'armée; elles étoient matelassées au-dedans du caisson, et servoient particulièrement pour les blessés.

Le service hospitalier pendant le siége de Gaëte étoit exemplaire et digne des éloges qu'il a reçus.

En 1781, au siége d'Yorck en Virginie, le dépôt d'ambulance étoit convenablement placé à la proximité de la tranchée : les blessés y étoient aussitôt portés sur des brancards. Monsieur Robillard, chirurgien consultant de l'armée, fit conserver à ce dépôt les individus qui avoient les fractures et les blessures les plus dangereuses ; les autres étoient conduits sur des fourgons à Williamsburg, éloigné d'environ dix-huit à vingt milles d'Yorck. Après la reddition de cette place, il a obtenu le nombre d'hommes nécessaire pour porter, avec précaution et ménagement, dans des cadres à l'anglaise, tous les fracturés et blessés conservés au dépôt, à l'hôpital de Williamsburg. Les blessés, pendant ce siége, eurent le bonheur d'être exempts du tétanos, accident qui désole les gens de l'art par la raison qu'il est presque toujours mortel.

J'ai réfléchi sur la cause d'absence d'affection tétanique aux blessures que nous avons eu à traiter en Virginie. Depuis ce temps l'expérience m'a prouvé que cet horrible accident étoit rarement essentiel aux blessures, lorsqu'on avoit d'abord satisfait complétement aux indications qu'elles présentent ; qu'il étoit produit par des causes d'irritation secondaires ou subséquentes, telles que, pendant le transport des blessés, le tiraillement des parties molles et le dérangement des dures dans les fractures.

Le tétanos montre le caractère suprême d'irritation nerveuse, manifesté par des épiphénomènes plus ou moins réguliers, suite de causes irritantes sur l'organe sensitif, qui y agissent plus fréquemment et plus spécifiquement dans les pays chauds que dans les froids, à raison d'une plus grande foiblesse organique des individus, et de leur plus haut degré de sensibilité et d'irritabilité.

1.° Détruire par des opérations et remèdes indiqués les causes d'irritation de toute espèce, c'est prévenir le *tétanos ;*

2.° Eviter dans le transport des blessés, par la boîte dont j'ai fait usage, la douleur et l'irritation produites par des causes

subséquentes aux blessures, c'est éviter le tétanos et d'autres accidens dangereux, souvent mortels. Tel a été mon but : il est analogue à celui des cadres à l'anglaise, dont M. Robillard a fait usage avec succès en Virginie pour le transport de nos blessés d'Yorck à Williamsburg. Combien ne pourroit-on pas citer d'exemples de tétanos à la suite des chocs ou cahos causés aux blessés par de mauvais moyens de transport et de mauvais chemins! Mon intention n'est pas de disserter, ni de rapporter ici les remarques que de grandes occasions m'ont mis à même de faire sur ce funeste accident. Je me borne pour le moment à réclamer, d'après l'expérience et au nom de l'humanité, un nombre suffisant de boîtes ou machines que je propose, et qui seront jointes aux caisses d'appareils à la suite des hôpitaux ambulans aux armées. Non-seulement elles servent à protéger solidement l'application de l'appareil pendant le transport des blessés, mais elles peuvent encore servir, lorsqu'on se trouve dépourvu de linge à pansement, à transporter dans une bonne situation les fractures aux extrémités inférieures; et en procurant une grande économie dans l'emploi du linge, elles facilitent l'usage des choses propres à tenir plus ou moins chaudement les parties fracturées.

Je conseillerois à la chirurgie de la marine de faire usage de ces boîtes dans les cas de fractures aux extrémités inférieures, qui se dérangent facilement par le roulis et le tangage, quelque bonne position qu'on ait pu donner aux blessés. Il y a environ deux cents de ces boîtes qui ont été distribuées dans les différentes divisions de l'armée de Naples.

Forme de la machine.

Je ne prétend pas proposer cette boîte comme une nouveauté, mais très-certainement comme la réduction d'une machine très-compliquée en une autre fort simple, très-facile à construire, et propre à faciliter le transport des fractures aux

extrémités inférieures, comme le représente la planche ci-jointe. Ces boîtes, pour les fractures de jambe, sont composées de quatre pièces, auxquelles il faut en ajouter trois autres pour celles de cuisse. 1.° Une *semelle* ou *plantaire ;* 2.° une formant *plancher* ou *fond*, sur laquelle doit poser la face postérieure de la jambe ; 3.° *deux autres latérales*, l'une interne ou tibiale, l'autre externe ou péronière. On conçoit que ces trois dernières pièces pour la jambe, ainsi que celles qu'on y ajoutera pour la cuisse, devront avoir des longueurs et largeurs proportionnées aux volumes et longueurs des parties qu'elles devront contenir: l'épaisseur des planches qui composent ces boîtes doit avoir environ un demi-travers de doigt.

La *semelle* ou *plantaire* doit être liée ou articulée à l'extrémité du fond ou plancher de la boîte par deux cordons de fil ou grosses ficelles. Les *planches latérales* doivent aussi chacune être liées ou articulées par un de leurs bords aux bords latéraux du plancher, par six cordons, trois de chaque côté, qui passent dans des trous correspondans aux bords de ce plancher et aux bords des planches latérales: on pourroit aussi se servir de petites courroies avec des boucles pour articuler ces planches. L'expérience a montré que les charnières en fer, les gonds, les fiches, étoient incommodes et vicieux dans l'usage de ces boîtes. Près du bord non articulé ou antérieur de chaque pièce latérale, il doit y avoir trois trous, lesquels ainsi que les précédens, doivent être situés aux parties moyennes et près des extrémités de ce bord : ces derniers trous servent à fixer ou à attacher des cordons de longueur d'environ un demi-pied. Ces planches latérales, par leur rapprochement de chaque côté de la jambe, la maintiennent solidement en situation au moyen des cordons ou ligatures qui forment des nœuds coulans à la partie antérieure de la jambe. La semelle étant approchée de la plante du pied, le soutient au moyen d'un cordon ou ruban de fil assez long qui y est

attaché, et la fixe en se croisant à la partie antérieure de la jambe, en passant par les trous qui servent d'attache aux ligatures ou liens antérieurs des planches latérales ; bien entendu que les planches latérales ne doivent pas être serrées de manière à comprimer trop fortement les membres qu'elles doivent contenir, mais qu'elles puissent plutôt, par leurs larges surfaces et une compression uniforme, au moyen de leurs garnitures, empêcher l'action des muscles sans les fatiguer, et garantir l'immobilité des os après leur réduction, même dans les fractures obliques ou à plan incliné. Cette boîte, en contenant l'action musculaire, empêche le déplacement des os selon leur longueur et selon leur épaisseur ; elle soutient le pied dans une ligne naturelle. Il faut aussi mettre les parties fracturées dans une situation convenable, et donner au tronc une position telle qu'il ne puisse pousser vers le bas le fragment supérieur de l'os. Ces moyens employés avec intelligence maintiennent les os dans une bonne confrontation, sans exposer le membre aux accidens que causent les extensions permanentes.

Dans les fractures de cuisse il s'agit de lier ou d'articuler vis-à-vis le genou, par des cordons passés dans des trous placés vis-à-vis les uns des autres, trois planches qui correspondent à celles de la jambe, et y sont chacune fixées par deux cordons ; elles s'articulent, se lient comme celles qui servent à la jambe au moyen des trous et ligatures pratiqués près de leurs bords, ainsi qu'on peut le voir par les figures. Cet accessoire qu'on peut nommer fémoral, doit avoir sa planche latérale interne un peu échancrée à son extrémité ou bord supérieur, pour s'accommoder à la partie supérieure et interne de la cuisse.

Les fractures aux parties supérieures du fémur telles que celle du col de cet os, nécessitent une planche latérale externe assez longue pour arriver jusqu'au-dessus de la crête de l'os des îles, ou au-dessous des fausses côtes. Cette fémorale

rale externe doit avoir, à son extrémité supérieure et près de ses bords, deux ouvertures de la longueur d'environ trois pouces, proportionnées à la largeur d'une ceinture de toile qui doit y passer, pour fixer au corps du blessé cette planche qu'on pourroit faire assez longue pour arriver jusqu'à l'aisselle; où elle seroit facilement assujettie par un cordon ou bande large de deux pouces, qui passeroit dans deux ouvertures pratiquées à l'extrémité supérieure de cette planche, lequel cordon se croiseroit sur l'épaule pour aller passer sous l'aisselle opposée, et revenir se fixer sur l'extrémité supérieure de la planche : mais cette planche qui arriveroit jusqu'à l'aisselle, quelque bien matelassée qu'elle fût par des corps mols interposés entre elle et la peau, rendroit trop pénible au malade la situation qu'elle exigeroit. Par ces dernières dispositions il seroit facile sans doute, lorsque les blessés seroient établis dans un hôpital sédentaire, d'opérer des extensions permanentes; mais il pourroit arriver ce que j'ai vu plusieurs fois pratiquer, dans ces sortes d'extension, par quelques officiers de santé qui voulant trop obtenir, n'ont obtenu que des résultats fâcheux et funestes.

Le premier but de l'art est d'éviter la mort; le second de rétablir, autant que faire se peut, les parties malades dans leur état naturel. Les anciens chirurgiens ont remarqué que l'effet des extensions permanentes où ils croyoient devoir les employer dans les fractures, exposoit d'une manière fâcheuse le premier but par le second. Cet inconvénient a fait abandonner les moyens extensifs permanens qu'ils employoient pour certaines fractures avec raccourcissement aux grandes extrémités, dans la vue de leur rendre leur longueur naturelle, ou de les y contenir. Cet inconvénient, dis-je, n'a pas empêché certains professeurs de chirurgie distingués de nos jours, d'en rappeler et d'en recommander l'usage par des fanons ou longues attèles, conformés de manière à pouvoir opérer un effet contraire à l'action

rétractive ou contractive des muscles, et à maintenir la longueur des parties dans les cas de fracture avec perte de substance osseuse, ou avec des faces obliques ou à plans inclinés, faciles à glisser l'un sur l'autre. Ces attèles ou fanons ont obtenu d'autant plus de confiance, que ceux qui en ont prêché l'usage jouissent, dans l'art de guérir, d'un haut degré de confiance et d'autorité.

Malgré la confiance et la considération que l'on doit à ces hommes estimables, je n'ai point fait usage d'attèles à extensions permanentes, les ayant vues plusieurs fois employées par des chirurgiens formés dans l'exercice de l'art, par les instituteurs mêmes qui en ont trop exagéré ou préconisé les avantages. J'ai observé que se bornant à l'effet des fanons ordinaires, elles ne remplissoient pas le but qu'on se proposoit, c'est-à-dire, de vaincre l'action contractive ou rétractive des muscles, et qu'en remplissant ce but, elles étoient suivies d'accidens fâcheux.

Pour opérer ces extensions continuelles, on est obligé 1.° d'établir des compressions par des ligatures ou liens qui doivent tenir dans l'extension forcée le membre fracturé, et surmonter l'action de ses muscles. Ces ligatures sont autant d'étranglemens aux parties sur lesquelles elles sont appliquées: delà résultent douleurs, engorgemens qui peuvent être suivis d'excoriations, de suppuration ou gangrène. 2.° Ces forces extensives ne peuvent être exercées sans danger, quoiqu'on puisse supposer qu'elles n'excèdent pas le juste degré de longueur naturelle des muscles contre lesquels elles sont employées. 3.° Il est peu de fractures qui, par leurs causes efficientes ou le dérangement des os, ne soient accompagnées de lésions plus ou moins graves aux parties molles, telles que contusions, piqûres et autres solutions de continuité aux fibres musculeuses, tendineuses, aponévrotiques, ligamenteuses, nerveuses, lesquelles sont d'autant plus promptement suivies d'accidens sinistres, qu'elles sont tiraillées par

une continuité de forces extensives qui produit et augmente essentiellement l'irritation, la douleur, la fièvre, l'engorgement, l'inflammation suivie de suppuration ou d'étranglement, gangrène, spasmes, convulsions et la mort.

C'est sans doute en réfléchissant sur ces causes d'irritations et d'accidens aux fractures des extrémités inférieures, que *Pott* a très-heureusement imaginé que, pour les réduire et les maintenir réduites, il falloit fléchir les membres fracturés au lieu de les étendre; que par cette situation on mettoit les parties molles dans le relâche, ce qui évitoit les efforts d'extension, de contre-extension, et les accidens qui les accompagnent ainsi que l'extension continuelle des muscles. Ces justes réflexions auroient dû s'opposer au renouvellement de la méthode extensive permanente dans la guérison des fractures aux grandes extrémités du corps.

Cette méthode de *Pott* a été adoptée et suivie depuis longtemps par les meilleurs praticiens; je l'ai employée avec beaucoup de succès depuis plus de 25 ans pour les fractures aux jambes; je ne l'ai pas essayée pour celles des cuisses, par la raison que ce qu'on peut gagner dans ces dernières par le relâchement de certains muscles, on le perd par la tension de leurs antagonistes.

Dans les séances que j'ai données à l'enseignement de la chirurgie à l'hôpital militaire d'instruction de Lille, j'ai cité plusieurs faits qui constatent les mauvais effets que j'avois observés dans l'usage des fanons à extension continuelle: je viens encore d'en voir un qui s'est passé sous les yeux de plusieurs officiers de santé. Au mois de Janvier dernier, en visitant un des hôpitaux du Royaume de Naples, j'y examinai un homme âgé de 22 ans, fort et vigoureux, qui depuis 8 jours avoit la jambe droite fracturée complettement vers son tiers inférieur, suite d'une chute. D'après le rapport du chirurgien qui soignoit ce blessé, cette fracture étoit accompagnée d'une

plaie faite par le fragment supérieur du tibia, qui avoit percé la peau vis-à-vis la crête antérieure de cet os.

La partie fracturée étoit contenue par des fanons à extension continuelle. Le malade très-souffrant, son pouls étoit petit, fréquent, de caractère nerveux, chaleur avec éréthisme à la peau, respiration très-gênée en raison du spasme général qui se manifestoit particulièrement du côté de la poitrine; face rouge, œil vif, insomnie, délire vague. Ces épiphénomènes spasmodiques avec caractère inflammatoire ne pouvoient être attribués qu'au tiraillement et à l'irritation causée par les fanons à extension continuelle: je conseillai leur suppression, l'usage de la saignée, des antispasmodiques et antiphlogistiques.

Malgré la suppression de ces fanons, l'organe sensitif étoit frappé d'irritation à un tel degré, que ses affections symptomatiques ne diminuèrent point. Le délire devint violent; le blessé voulut se lever et marcher, fit une chute, de laquelle il fut aussitôt relevé et replacé dans son lit. Le chirurgien chargé en chef de cet hospice, appellé, fit vainement faire des extensions et contre-extensions pour réduire la fracture dérangée par la chute. Sachant que je n'étois pas loin de l'hospice, au moment de ses inutiles efforts, il m'envoya prier de me transporter près du blessé. Les fragmens supérieurs du tibia et du péroné sortoient d'environ un pouce, et présentoient, par la plaie, des faces peu obliques; malgré l'état convulsif où étoit le malade, j'affrontai à l'instant et sans efforts les extrémités des os en mettant la jambe en flexion, et les muscles dans le relâche. Ce blessé est mort deux jours après dans le tétanos, par une suite d'irritation causée par les extensions continuelles: j'ai regretté de ne pas avoir conseillé d'abord l'usage des bains joints aux moyens tempérans et calmans que j'avois indiqués.

Dans les premiers jours, les fracturés comme les autres blessés, éprouvent ordinairement des irritations et des douleurs.

En exposant pendant ce premier temps un membre fracturé à des extensions et contre-extensions forcées comme à l'application des fanons à extension continuelle, on augmente nécessairement l'irritation, la douleur, ainsi qu'on l'augmente par la mauvaise position des parties, le peu de perfection des moyens qu'on a quelquefois à la suite des armées pour le transport des blessés.

La facilité qu'il y a de réduire les fractures comme les luxations, en mettant les muscles des parties fracturées dans le relâche, ne peut être trop recommandée. On peut, après la réduction, étendre le membre fracturé pour le placer dans les moyens qui doivent le contenir, ou le laisser fléchir selon les préceptes de *Pott*. Si l'on peut se permettre l'usage des fanons à extensions permanentes aux fractures du col du fémur, ainsi qu'à celles où il y a perte de substance à toute l'épaisseur des os et à celles très-obliques, ce ne peut être qu'après la cessation de l'irritation et de la douleur, observant attentivement de ne pas réveiller ces symptômes. Des exemples semblables à celui que je viens de rapporter, doivent nous faire sentir vivement qu'il seroit préférable, si on ne pouvoit faire mieux, de voir vivre des blessés avec des vices de conformation aux extrémités inférieures, que de les voir mourir avec ces extrémités bien conformées ou de longueur naturelle.

Les boîtes ou caisses que je propose, peuvent servir également, en raison de la mobilité des charnières, par leurs deux faces, c'est-à-dire que celle qui paroît avoir été conformée pour le côté gauche dans les fractures de cuisse, peut servir aussi pour le côté droit, en la changeant de face. Il faut bien observer qu'il doit y avoir assez d'intervalle entre les membres fracturés et les boîtes pour y placer une garniture de foin ou de paille. On peut, ainsi qu'il a été proposé pour garniture, se servir de petits matelats de laine, d'étoupe ou de crin; mais ces accessoires compliqueroient trop ces

machines : ces matelats d'ailleurs imbibés de sang et de pus, deviendroient bientôt durs et d'une odeur insuportable. Je préfère à la laine, à l'étoupe et au crin, des petits paillassons à demi-remplis de menue paille d'avoine que l'on pourroit avoir en provision ; ils offrent plus ou moins d'épaisseur, proportionnée aux vides à remplir entre la partie fracturée et la boîte, et ce en raison de la mobilité de la paille. J'ai suppléé avantageusement à ces accessoires par de la paille ou du foin brisé, des feuilles d'arbres, de l'herbe, de la mousse, etc. avec lesquels on peut former au fond de la boîte une couche assez épaisse, et remplir les vides ou intervalles qui sont entre la jambe et les planches latérales, afin que les parties soient soutenues le plus mollement possible et en position nécessaire.

La chirurgie militaire a eu des preuves réelles au siége d'Yorck, comme à celui de Gaëte, que la grande douceur dans le transport des blessés favorisoit singulièrement leurs guérisons. Quoique les moyens administratifs de nos hôpitaux fussent restés en grande partie sur les derrières de l'armée et sur des vaisseaux pendant les premiers jours du siége d'Yorck, et que nos blessés eussent été placés dans des écuries, et couchés sur la paille, couverts de vieilles toiles et de mauvaises hardes, ce défaut de moyens n'empêcha pas la guérison d'un grand nombre de blessures extrêmement graves, faites par des coups de balle, boulet, éclats de bombe ; et nous eûmes la satisfaction de sauver beaucoup de membres qui, par la nature de leurs blessures, sembloient devoir être amputés sur-le-champ.

J'ai rapporté pendant plusieurs années dans mes séances à l'hôpital militaire d'instruction de Lille, des faits circonstanciés de blessures majeures arrivées pendant le siége d'Yorck, entre autres une mémorable dont fut atteint Monsieur Charles Lameth. Cet officier, à la prise d'une redoute, fut frappé par un coup

de balle qui lui divisoit transversalement la rotule en deux parties. La moitié supérieure de cet os étoit déplacée par la rétraction ou contraction des extenseurs de la jambe jusqu'à environ quatre pouces au-dessus du genou. Ce brave militaire fut apporté sur un brancard, au dépôt d'ambulance, dans un état de douleur et d'irritation proportionné à la gravité de sa blessure.

La bale, en traversant la rotule, n'avoit pas détruit environ l'étendue d'un pouce de peau et de fibres tendineuses qui couvrent la convexité de cet os. Cette espèce de pont, dans l'intervalle de l'entrée à la sortie du corps orbe, fut aussitôt incisée selon le trajet de ce corps. Les deux plaies réduites en une, on fit l'extraction de quelques petits fragmens osseux; on mit la cuisse dans une grande flexion, ainsi que le pied et la jambe dans l'extension; l'extrémité fut soutenue par des coussins de paille, disposés de manière qu'il en résultoit un plan incliné très-élevé du côté du talon. On rapprocha facilement les deux parties de rotule, qui furent maintenues en confrontation par un bandage indiqué que l'on fut obligé d'abandonner du 6.e au 7.e jour de la blessure, à raison de tuméfaction et de douleurs considérables arrivées aux parties molles adjacentes de l'article. La bonne situation du membre fut conservée; la tuméfaction qui environnoit le genou remplaça le bandage en maintenant dans un parfait contact les deux parties de rotule, ce qui en favorisa la réunion et une consolidation si parfaite, qu'après une espace de temps d'environ trois mois, Monsieur Charles Lameth partit d'Amérique pour retourner en France, où il s'est servi et se sert encore de la rotule qui a été fracturée comme de l'opposée. Il s'est fait plusieurs exfoliations d'os, même long-temps après la clôture de la plaie.

L'ankilose devoit être regardée comme la terminaison la plus heureuse de cette blessure. Des moyens émoliens, résolutifs,

tempérans et antispasmodiques, furent employés conformément aux indications. Telle est brièvement l'histoire d'une blessure qui, aux yeux de ceux qui connoissent le caractère des plaies faites par armes à feu, et les fractures transversales de rotules, condamnoient M. Charles Lameth à une amputation à la cuisse : l'officier de santé qui auroit fait cette opération sur-le-champ, n'auroit pas été plus blâmable par la chirurgie que par les chirurgiens.

M. *Robillard*, qui a dirigé cette cure ainsi que plusieurs autres aussi remarquables, a montré les hauts degrés de jugement et d'expérience dont il a souvent donné des preuves. La postérité recevra sans doute avec reconnoissance les nombreux exemples de bonne chirurgie pratique qu'il a montrée.

Si la fracture de rotule dont je viens de parler, et plusieurs autres fracas de la moitié ou des deux tiers des os aux grandes extrémités avoient été exposés dans les premiers momens à des causes irritantes telles que les cahos ou chocs des voitures, et si on n'avoit pas fait usage, pour le transport des blessés, de moyens aussi doux que les cadres à l'anglaise, on n'auroit certainement pas obtenu des succès aussi complets que ceux dont la chirurgie à eus à se glorifier après le siége d'Yorck.

Bien convaincu de l'utilité de la boîte que je propose pour le transport des fractures aux extrémités inférieures, j'écrivis à notre entrée dans le royaume de Naples, l'article inclus dans la lettre circulaire suivante, à MM. les chirurgiens-majors de l'armée chargés des hôpitaux ambulans à la suite des divisions,

---

A Albano,

A Albano, le 6 Février 1806.

Messieurs,

Ne pouvant avoir le plaisir de voir, ni de causer avec les chirurgiens de l'armée, je prends le parti d'écrire à leurs chefs; je les prie de vouloir bien communiquer ma lettre à ceux qui leur sont subordonnés.

J'estime que nous avons la même manière de voir, et d'exercer la chirurgie. Vous pensez sans doute comme moi, que la science qui évite les opérations est préférable à l'art de les faire; qu'un chirurgien ne doit pas toujours avoir la main armée d'un couteau ni d'une scie.

Les chirurgiens de l'armée de Naples, ne calculeront pas les services qu'ils rendront aux braves militaires blessés, par le nombre d'amputations qu'ils auront faites, mais par celui de membres qu'ils conserveront tant par des dilatations nécessitées et convenables aux circonstances, que par l'extraction des corps étrangers, des pansemens méthodiques, etc. Il est cependant des cas très-connus, où la science de l'art ni la nature, ne peuvent rien pour conserver une partie trop désorganisée par la cause efficiente de la blessure; j'entends parler de ces cas où les parties blessées sont déjà mortes par le déchirement, la contusion, l'attrition, fracture avec éclats, comminution des os; destruction des vaisseaux capitaux, etc. Certes, Messieurs, voilà un état qui force un chirurgien à se saisir sur-le-champ d'un couteau, d'une scie; et encore cet état est-il subordonné à celui des forces du blessé, etc.

Dans des cas plus incertains, ceux où des vaisseaux majeurs sont conservés, où il y a grand désordre aux parties molles et dures, la nature n'est pas encore sans ressource; je puis assurer, d'après l'expérience, que des membres qui sembloient

être condamnés à la mort, par conséquent à l'amputation, se sont comme ressuscités par les secours de la nature, bien secondée par l'art de guérir.

En tout les extrêmes sont vicieux. Ceux qui ont voulu entièrement proscrire de la chirurgie les amputations, ont eu presque autant de tort que ceux qui ont fait de ces opérations sans nécessité absolue. C'est le diagnostique ou le jugement basé sur le raisonnement et l'expérience, qui doit servir de règle à la chirurgie agissante et expectante, comme il doit être la source de toutes les indications curatives.

Je joins aux caisses d'appareils, des boîtes pour les fractures aux extrémités inférieures. L'usage de ces boîtes suppose l'application de l'appareil indiqué; elles doivent être garnies, dans leurs angles, vides ou intervalles qui se rencontrent entre le membre et le dedans de la caisse, avec des étoupes, de la paille ou du foin, même de la mousse, tout ce dont on pourra disposer pour tenir le plus mollement possible les parties fracturées, pendant le transport, en les conservant fixes dans la position la plus naturelle et la plus avantageuse.

Je le répète, en tout les extrêmes sont nuisibles. Je ne suis pas plus partisan des onguens que des emplâtres. Cependant il convient de se servir de digestif simple, sur-tout dans les premiers temps des plaies faites par armes à feu, comme il convient de se servir d'emplâtre agglutinatif pour la réunion des plaies faites par instrumens tranchans, quoique dans ce genre de plaies la vraie situation, c'est-à-dire le relâche des muscles coupés, ce qui suppose l'extension de leurs antagonistes fixés par un bandage convenable, soit le moyen principal de la chirurgie unissante.

Il ne s'agit pas seulement, dans la chirurgie militaire, de savoir bien faire son service, mes chers confrères; il faut aussi savoir bien faire servir. Je recommande à vos collaborateurs subordination, zèle, activité et bonne harmonie non-

seulement entr'eux, mais aussi avec tous les employés de l'administration.

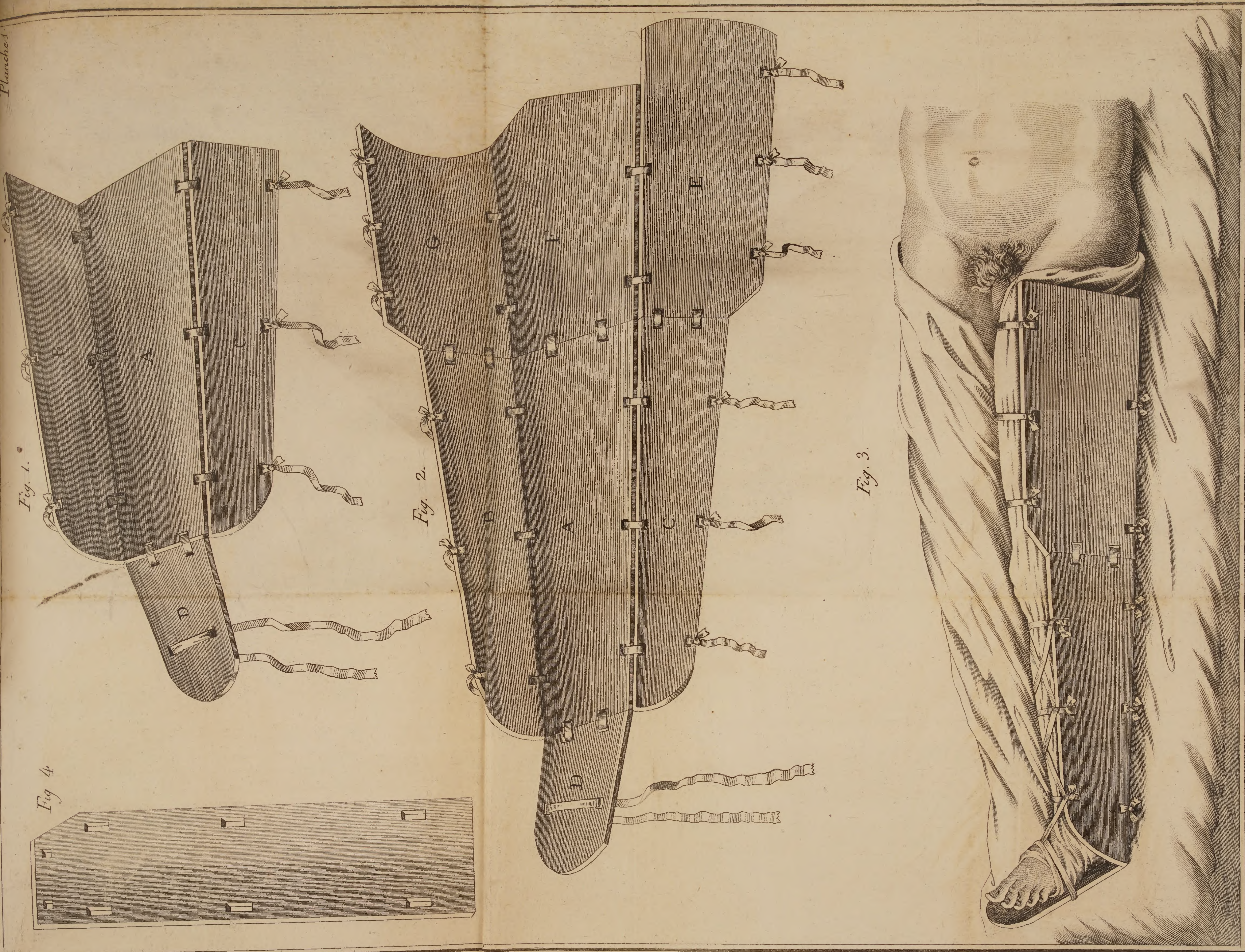
Les chirurgiens doivent observer ce qui peut contribuer au bien des soldats, et en rendre compte à qui de droit. Je dois vous dire, messieurs, que les militaires doivent la plus grande reconnoissance au PRINCE JOSEPH et au Maréchal MASSÉNA, pour les secours en linge à pansement qu'ils viennent de faire mettre à notre disposition.

J'ai l'honneur d'être, etc.

ERRATA.

Page. Ligne.

6—28—au lieu de Je ne prétend pas; *lisez,* Je ne prétends pas.
13—13—au lieu de le laisser fléchir; *lisez,* le laisser fléchi.
16— 5—au lieu de condamnoient; *lisez,* condamnoit.
16—13—au lieu de montrée; *lisez,* montrés.
16—16—au lieu de moyens; *lisez,* des moyens.
16—21—au lieu de à eus; *lisez,* a eu.



Par les Figures 1 et 2, la boîte est représentée ouverte. L Figure 3 la représente fermée et contenant une extrémité inférieure qui se montre hors de la boîte, tandis qu'elle doit y être complétement renfermée; c'est-à-ce que la crête du tibia et la face antérieure de la cuisse ne doivent pas excéder les bords des Planches latérales qui les contiennent.

La lettre A représente le fond de la boîte pour la jambe; C les Planches latérales; D la semelle ou plantaire. Les Planches EFG sont celles qu'on ajoute à celles de la jambe pour les fractures de cuisse.

La Figure 4 représente la Planche qui doit remplacer ce marquée par la lettre E pour les fractures du col du fémur ou partie supérieure de cet os.